Pilotage de la veille stratégique par une politique d'innovation : comment identifier et surveiller les secteurs d'influences des produits.

Hervé CHRISTOFOL[(*)], Henry SAMIER[(**)]
[(*)] Enseignant chercheur, (MCF), responsable du DESS Union Européenne
[(**)] Enseignant chercheur, (MCF), responsable du DESS Information Stratégique
ISTIA Innovation, Université d'Angers
62 avenue notre dame du lac, 49000 ANGERS
Tel[1] : 33 (0) 2 41 22 65 48, Tel[2] : 33 (0) 2 41 22 65 49
[(*)] christofol@istia.univ-angers.fr, [(**)] samier@istia.univ-angers.fr

Mots clés :
Veille stylistique – Veille technologique – Innovation – conception

Keywords :
stylistic watch – technological watch – Innovation – design intelligence

Palabras clave :
vigilancia design – vigilancia technologica – Innovacion – intelligencia design

Résumé :

La surveillance des environnements (économiques, concurrentiels, technologiques, sociaux, etc.) est aujourd'hui un pré-requis pour toutes les entreprises ayant la volonté de créer de la valeur pour leurs développements. Les méthodes de veille répondent en partie à cet enjeu de surveillance, mais au-delà, il nous est apparu important d'anticiper par la surveillance des environnements périphériques de l'entreprise et de leurs secteurs d'influences associés. En effet, l'environnement direct de l'entreprise est influencé par des environnements périphériques. Nous proposons, au travers d'une nouvelle méthode, de voir comment les détecter, les analyser et les intégrer dans la stratégie de l'entreprise. Après un aperçu des tendances en veille stratégique, nous présentons la veille multi-sectorielle qui représente une des bases conceptuelles de la méthode de « veille stylistique ». Puis nous développerons cette nouvelle méthode appliquée à l'innovation en général et à plus particulièrement à la conception de produits. Successivement nous verrons comment trouver les univers d'influences, comment analyser les tendances en conception, comment définir les attributs stylistiques, comment construire le cahier des charges et comment réaliser le chaînage (valeur/fonction/attribut). Puis nous verrons que la « veille stylistique » s'inscrit plus largement dans un nouveau mode de pilotage de la veille stratégique par la politique d'innovation.

1. Introduction

Le pilotage de la veille stratégique est généralement défini par les directions des entreprises qui donnent les orientations à moyen et long terme. Les organisations de veille stratégique en entreprise sont soit centralisées (cellules de veille) soit réparties sur les sites de l'entreprises. L'optimisation de ces organisations est bien évidement mixtes (cellules distribuées). Depuis ces dernières années, les entreprises ont développé des cellules d'innovations qui d'une part se fondent sur les mêmes problématiques que la veille stratégique, c'est-à-dire créer de la valeur pour l'entreprise. D'autre part, ces cellules collaborent fortement avec les acteurs de la veille dans l'entreprise et utilisent largement leurs résultats. Nous proposons de voir comment la politique d'innovation d'une entreprise peut orienter sa veille stratégique, par l'intégration de la prospective, la créativité et les approches multi-metiers et multi-produits. Comme l'innovation se situe en amont et en aval de la veille, nous définissons une méthode qui intègre les problématiques de la veille à celles de l'innovation. Dans un premier temps, nous verrons un bref aperçu de l'évolution et des tendances de la veille stratégique du point de vue de l'innovation. Dans un deuxième temps, nous développerons la veille mutli-sectorielles qui permet de trouver des nouvelles idées dans plusieurs secteurs. Dans un troisième temps, nous développeront la nouvelle méthode de veille stylistique qui permet, entre autre, d'identifier les univers d'influences et de définir des produits concepts. Dans un quatrième temps, nous montrerons comment s'effectue le pilotage de la veille stratégique avant de conclure par l'analyse des apports et des limites de la méthode ainsi que les perspectives à venir.

2. Evolution et tendances de la veille stratégique

Aujourd'hui la globalisation de l'économique nous confronte à une guerre économique qui impose à la veille stratégique et plus largement à l'intelligence économique une forme plus agressive dans la guerre de l'information et une accélération dans les systèmes de décision. Depuis la fin des années 80, le commissariat général au plan a contribué au développement de la veille scientifique et technologique en France. Ainsi le Centre de recherche et rétrospective de Marseille (CRRM) a été créé par Henri DOU qui s'est fondé sur la bibliométrie et a donné la première caution scientifique dans le domaine. Aux Etats Unis Porter [POR 86] et Tyson [TYS 90] ont défini l'intelligence économique comme un guide de procédure très anglo-saxon et peu applicable dans les entreprises européennes. Au début des années 90, la veille scientifique s'est largement développée avec la nécessité de surveiller son environnement [BAU 91], de mettre l'entreprise au aguets [VIL 91] « pour voir sans être vu », et de proposer des actions gouvernementales en matière d'intelligence économique [MAR 94].

La commission européenne intègre aussi à cette époque l'intelligence économique comme étant un élément d'amélioration de la compétitivité des entreprises et de l'innovation en Europe[1]. Puis en 1995, la commission européenne adopte le livre vert de l'innovation et défini alors des 13 actions prioritaires dont "développer la veille et la prospective technologiques" et "développer les actions d'intelligence économique". Nous sommes alors passés du stade de la réflexion aux étapes d'actions avec de nombreuses manifestations, forums, universités d'été et colloques dans le domaine. En 1996, nous avons créé une formation de troisième cycle sur la problématique de l'intelligence économique et l'innovation[2]. Depuis 1999 de nombreuses autres formations ont vu le jour en suivant cette tendance. Cette période a apporté de nombreuses publications sur le sujet [HUN 90], [JAK 91], [COM 92], [HAR 92], [LES 94], [DOU 95], [MAR 95], [PRE 95], [ROU 96], [BES 96], [HAS 97], [BES 98], [SAL 98], [JAK 98], [PAT 98], [BOU 00], [LEV 01], [LES 04], [JAK 04] qui ont permit d'une part de développer une culture industrielle et scientifique de l'intelligence économique et d'autre part d'apporter des réponses concrètes aux entreprises dans tous les secteurs.

[1] Se reporter à www.cordis.lu
[2] Se reporter au Dess / Master Information Stratégique
et Innovation Technologique www.istia.univ-angers.fr/Innovation

Les axes de développement de l'intelligence économique et de l'innovation se sont portés sur les PME-PMI[3] et le développement territorial avec la notion d'intelligence territoriale. Enfin en 2003 le rapport Carayon [CAR 03], fort d'une analyse lucide de la situation en France, a lancé une nouvelle vague de recommandation majoritairement « administrative ». Les rapports Martre et Carayon ont pu réaliser des états des lieux de l'intelligence économique à 10 ans d'intervalle et préconiser des plans d'actions institutionnels et industriels. En particulier, ils ont tous deux spécifié que le travail en réseaux et en synergie de moyen est une condition indispensable au développement de cette discipline en France, pour tendre vers une nouvelle culture d'intelligence économique.

Le 6éme programme cadre sur l'innovation[4], qui se termine en 2006, permet de développer des actions pour, premièrement, mettre en réseau les acteurs, deuxièmement pour encourager la coopération trans-régionale, troisièmement pour expérimenter de nouveaux outils et des nouvelles approches, quatrièmement mettre en place et consolider les services, cinquièmement renforcer le domaine de l'intelligence économique et technologique et enfin sixièmement analyser et évaluer l'innovation dans les projets de recherche communautaire.

Des études ont montré que les principaux outils utilisés en intelligence économique sont respectivement : le profil concurrentiel, l'analyse financière, l'analyse SWOT (forces / faiblesses), le développent des scénarios, l'analyse gagnant / perdant, l'analyse conjointe, les jeux de guerre, la modélisation et la simulation[5] [BOL 04]. Ces outils peuvent être complétés par des outils de veille multilingues et multi-formats[6], et des outils de veille collaboratives[7]. Ils permettent d'optimiser la recherche d'information individuelle et collective afin de surveiller efficacement l'environnement des entreprises.

Les tendances montrent d'une part le renforcement de l'intégration des différents métiers de l'entreprise dans les démarches d'intelligence économique et de veille stratégique. D'autre part, il nous est apparue nécessaire de développer des nouvelles démarches et méthodes de veille stylistique, ergonomique et sociologique adaptée aux attentes des nouvelles cellules d'innovation.

Depuis le début des années 90, nous avons vu apparaître des cellules « innovation » dans les grandes entreprises. En France, cela a été, par exemple, le cas du groupe PSA en 1995, du groupe SEB et d'EDF en 1998 ou du groupe Bourgeois Chanel, de Décathlon, de NEC Computers en 2001 et plus récemment du Studio Créatif de France Telecom. Fort d'une dizaine de personnes issues de métiers tels que le marketing, la recherche technologique, la veille stratégique, le design industriel, l'ergonomie, la psychosociologie ou l'ingénierie, ils ont pour objectifs de consolider les idées d'innovation, de stimuler la créativité dans les autres services et d'identifier les nouvelles tendances produits. Ces cellules se sont structurées et ont fait émerger des nouvelles organisations, des méthodes et des outils de travail collaboratif interdisciplinaire originaux.

Les démarches d'étude de créativité et de faisabilité ont été développées pour consolider les innovations. La mise au point de produits concepts et la mise en place de comité d'innovation chargé de les évaluer en sont les illustrations les plus significatives. Pour stimuler la créativité dans l'entreprise, les membres de ces cellules sont devenus des spécialistes des techniques d'animation de groupe. Enfin pour identifier les tendances, ils ont mis au point des techniques de veille, d'anticipation et de prospective produit. Parmi celles-ci la veille stylistique est sans doute une des plus originales. Elle a pour but d'identifier les usages, les formes, les couleurs, les textures et les matériaux susceptibles soit d'initier des innovations produit soit de valoriser des innovations technologiques en cohérence avec les attentes des utilisateurs ciblés.

---

[3] Se reporter à www.cordis.lu/innovation-smes/
[4] Se reporter à www.cordis.lu/fp6/innovation.htm
[5] Se reporter à www.scip.org/ci/analysis.asp pour les statistiques de chaque outil.
[6] Comme par exemple www.webformancewatch.com qui permet de surveiller aussi l'IRC Chat et les weblog
[7] Comme par exemple www.vcoop.net

Pour leur déploiement, ces organisations, méthodes et outils se sont appuyés sur des réseaux de compétences internes et externes à l'entreprise et des réseaux numériques de recherche, stockage, traitement, valorisation et diffusion des données. De plus concernant plus spécifiquement la veille stylistique, celle-ci tient sa légitimité de l'existence de liens entre les différents univers d'échange de produits. Ces liens s'illustrent par l'harmonisation stylistique de produits de secteurs d'activités différents, par l'interconnexion des données qu'ils supportent par des fusions comme cela s'opère actuellement entre les téléphones, les agendas électroniques, les baladeurs, les terminaux GPS embarqués et les ordinateurs de bureau d'une part ou entre l'ordinateur domestique, la télévision, la radio et la chaîne HIFI d'autre part.

3. Méthode de veille technologique multi-sectorielles

La veille technologique multi-sectorielle permet de détecter des informations technologiques transférables dans d'autres secteurs d'activité et intégrable dans le processus d'innovation produit. Lors d'une recherche d'informations sur bases de données ou sur l'internet, la démarche consiste dans un premier temps de définir un profil de recherche (équation logique de mots clés). Ces profils de recherche sont définit comme suit :

$$Profil(i) = F\left(T_i, En_i, S_i, El_i, C_i, M_i, Nc_i, Ni_i\right)$$

technologie: T, ensembles : En, sousensembles : S, éléments : El

composants : C, matières : M, noms des concurrents: Nc

noms inventeurs: Ni

La fonction « F » correspond à la combinaison d'opérateurs booléens (et, ou, sauf). Par exemple nous pourrions avoir le profil suivant : profil n°13 = (competitive intelligence AND (weblog OR blog)).

Dans un deuxième temps les sources d'informations sont sélectionnées dans les serveurs de bases de données et sur internet. Le troisième temps consiste interroger les bases de données à l'aide des profils qui seront soit soumis en requêtes, soit paramétrés en alerte sur le serveur. Dans un quatrième temps les résultats seront téléchargés pour analyse ultérieure.

La démarche de veille multi-sectorielles vise à rechercher les informations technologiques dans les bases de données et sur internet dans les domaines et les secteurs d'activités. Pour cela nous formalisons les expressions et équations logiques à partir des propriétés des caractéristiques et des fonctions (services, usages, estimes) du produit. Ce profil de recherche se définit comme suit :

$$Profil(i) = F\left(Pri_i, Pro_i, Car_i, Qua_i, Fon_i\right) = F(A_i)$$

Principe: Pri, Propriété: Pro, Caractéristique: Car,

Qualité: Qua, Fonction: Fon,

La fonction F était une combinaison d'opérateurs booléens (et, ou, sauf). L'opérateur *sauf* étant très peu utilisé, nous pouvons alors définir :

$$\text{Profil (p)} = \prod(\alpha_i A_i) + \sum(\beta_i A_i) \text{ avec } \alpha_i \in \{0,1\},\ \beta_i \in \{0,1\} \text{ et } 1 \leq i \leq n$$

Exemple : Profil (3) = ((photoréversible ou photosensible) et couleur)

Les profils soumis aux bases de données et internet conduisent à trouver d'autres documents tout aussi pertinents et complémentaire des démarches classiques. L'intérêt de définir un profil fonctionnel de

recherche plus précis et non sectoriel, est d'obtenir des informations transversales sur un domaine. L'optimisation de la méthode se fonde sur un couplage particulier des profils fonctionnel et morphologique afin d'optimiser la pertinence des résultats. La veille technologique multi-sectorielles oriente donc les recherches d'informations sur internet et dans les bases de données.

Par ailleurs, il nous est apparu nécessaire de formaliser la démarche d'intégration des informations trouvées dans le processus de conception de produits. Cette intégration a montré d'une part les limites de la veille multi-sectorielle et d'autres part des nouveaux besoins dans la définition de l'information recherchée. En effet, la description fonctionnelle est structurellement limitative et d'autre éléments de description ont émergé du couple (produits/secteurs). Ainsi la description fonctionnelle d'un produit a évolué en description d'attributs sensoriels du produit, la notion de secteur a été étendu à la notion d'univers d'influence et le traitement des informations textuelles a été complété par des informations iconographiques et des images. Ces évolutions et la démarche développée nous ont conduit à définir une nouvelle méthode de veille stylistique.

4. Nouvelle méthode de veille : la veille stylistique

Pour être reconnue, une innovation technologique doit souvent être signifiée par une innovation sensorielle. C'est le cas de chaque nouvelle génération de microordinateur informatique ou de téléphone mobile dont l'aspect et les interfaces évoluent avec chaque génération de microprocesseurs et de lecteurs optiques. Mais la conception des attributs sensoriels peut être elle-même génératrice d'innovation. Les aspects nacrés de matériels sportifs, les pavillons en verre des automobiles ou la forme hémisphérique de châssis d'ordinateur en sont des illustrations contemporaines.

La veille stylistique regroupe plusieurs outils et méthodes qui ont pour finalité l'organisation des activités d'anticipation et de création des attributs sensoriels du produit. Aujourd'hui, ces applications portent principalement sur quatre types d'attributs : les formes, les couleurs, les usages et les textures. Les attributs gustatifs, olfactifs et auditifs relevant actuellement d'autres méthodes que nous n'aborderons pas dans cet article. Mais avant d'aborder les outils et méthodes de la veille stylistique, il nous faut définir les notions d'univers d'échange et d'univers influents qui nous permettent de définir un environnement d'intervention. Nous verrons ensuite les notions de tendance en conception de produit, les attributs et tendances stylistiques et les hypothèses associées.

4.1. Les univers d'échanges et les univers d'influences

Un produit n'a d'existence qu'à partir du moment où il est accepté par le marché, dés lors son cycle de vie se poursuit à son rythme propre. Ainsi pour innover et /ou concevoir, il est important d'avoir une idée assez précise de l'ensemble des contextes qui entoure le produit, son environnement, sa mise en scène, les produits utilisés simultanément ou en complément, les produits concurrents et les produits de substitution. Cela nous conduit à analyser les comportements des acteurs du marché, qu'ils soient consommateurs, distributeurs ou acteurs du cycle de vie du produit. Nous les nommerons les Utilisateurs.

C'est le système constitué des produits, de ses environnements contextuels et concurrentiels proches ainsi que de ses utilisateurs que les responsables marketing appellent un univers d'échange. Dans la détermination de l'univers d'échange, il existe des phases un peu particulières telles que les phases préliminaires de conception au cours desquelles les équipes contribuent à la genèse des innovations. Ces équipes recherchent, identifient et décrivent les univers d'échange depuis lesquels des transferts stylistiques, technologiques ou d'usage au bénéfice de l'univers d'échange du projet – celui du produit, objet de l'innovation – ont déjà eu lieu ou sont envisagés. Ce sont ces univers d'échange prescripteurs par rapport à l'univers d'échanges du projet que nous dénommons "univers influents" (UI).

4.2. Les tendances en conception de produit

Une tendance « produit » est une "évolution technico-stylistique (formelle, sensorielle et/ou technologique) portée par un courant transversal inter secteurs qui confère à un produit son positionnement dans le cycle d'obsolescence" [BOU 97]. Par définition, une tendance est susceptible d'être reconnue simultanément dans plusieurs univers d'échange et sur plusieurs territoires. De plus son caractère temporel et dynamique lui permet de se diffuser puis de décliner formellement à travers les univers d'échange et spatialement à travers les territoires (région, pays, zone de libre échange, …). Ainsi, comme pour le cycle de commercialisation d'un produit, nous pouvons qualifier une tendance par les 4 phases de son développement. Une tendance peut être :

- signalée et émergente quand elle n'est pas encore très répandue et qu'elle est adoptée par des consommateurs prescripteurs,
- croissante quand elle gagne du terrain et qu'elle se développe dans plusieurs univers d'échange,
- mature dès qu'elle cesse sa croissance, quelle est reconnue sur son territoire et adoptée par sa cible d'utilisateur,
- déclinante dès qu'elle est démodée, qu'elle ne participe plus à l'identification d'une innovation ou qu'elle est de moins en moins utilisée par les concepteurs.

4.3. Les attributs stylistiques

Parmi l'ensemble des qualités et des descripteurs d'un produit, même si son appréciation est globale, il est courant de distinguer la structure et les mécanismes ou l'apparence et l'usage. Le produit est défini comme un artéfact répondant à trois types de fonctions : des fonctions d'usage, de signe et de productibilité [LEC, 92]. En conception la segmentation du travail et des compétences a conduit à distinguer différents points de vue sur les caractéristiques du produit. Ainsi nous pouvons distinguer les attributs sensoriels, les attributs techniques et les attributs symboliques :

- les attributs techniques regroupent les caractéristiques relatives à sa productibilité (sa capabilité à être fabriqué en série) ainsi que les technologies nécessaires pour satisfaire les fonctions techniques du produit,
- les attributs sémiotiques regroupent les valeurs connotées par le produit, son « mix marketing » et son usage,
- les attributs sensoriels regroupent l'ensembles des caractéristiques perceptibles par les sens de l'utilisateurs. C'est parmi eux que l'on retrouve les attributs stylistiques (visuels, tactiles, auditifs, gustatifs et olfactifs) et d'usage (schème sociaux d'utilisation, scénarios d'utilisation, interfaces physiques et cognitives).

Dans cette partie, nous emploierons la terminologie d'attributs stylistiques pour aborder l'étude des formes, des couleurs, des textures, ainsi que l'aspect des matériaux. Les attributs symboliques seront principalement réduit aux valeurs connotées par les attributs stylistiques tout comme les attributs techniques pour lesquels nous n'évoquerons que ceux qui contribuent à la réalisations des attributs stylistiques.

Malgré ces limitations, l'originalité de l'approche consiste à reconnaître que la perception est globale et d'aborder simultanément la conception de la forme, de la couleur, de la texture, de l'aspect des matériaux et de l'usage du produit en corrélation avec les valeurs connotées et les technologies nécessaire à leurs concrétisations. Habituellement ces attributs font l'objet d'études distinctes de la part des designers, des coloristes, des ingénieurs, des ergonomes et des responsables produits et marketing.

4.4. Les tendances stylistiques

Si la création artistique peut être catégorisée en école, courant ou style, la conception des produits n'échappe pas aux tendances stylistiques. Dans le secteur de la mode vestimentaire, les industriels de

la filière textile se sont structurés pour proposer des produits coordonnés et permettre aux consommateurs qui le souhaitent de pouvoir harmoniser différents vêtements et accessoires d'origines différentes. Cette démarche se généralise aux autres produits de grande consommation. Les consommateurs n'attendent plus seulement des produits de qualité mais également des produits s'harmonisant et communiquant entre eux. Ainsi des tendances stylistiques (formelle, chromatique, tactile, gustative ou olfactive) se construisent parfois en complément de tendances technologiques permettant leur compatibilité voire leurs connexions. La méthode d'identification et de formalisation des tendances stylistiques s'appuie sur la mise en œuvre de 5 outils : le cahier des charges, les univers influents, l'analyse de contenu iconique, les palettes d'attributs harmonieux et le chaînage valeurs-fonctions-attributs.

4.5. La construction du cahier des charges

C'est la première étape de la réalisation d'une veille stylistique. Cependant, l'équipe de conception a auparavant rédigé un premier cahier des charges des produits à concevoir au sein duquel plusieurs informations sont rassemblées :

- les fonctions des produits attendues par leurs utilisateurs (les besoins auquels ils doivent répondre),
- les valeurs que devront véhiculer les attributs des produits,
- une description marketing des utilisateurs ciblés,
- les contraintes du problème posé (limitations de la liberté créatrice du concepteur souvent issues de solutions techniques imposées),
- les moyens matériels, humains, financiers ainsi que les délais de l'étude.

4.6. Passage des univers d'échange aux univers influents

Pour innover en matière d'attributs stylistiques, il ne suffit pas d'observer ce qui est commercialisé ou présenté par ses concurrents sur son marché. Tous ces produits ont été conçus il y a six mois, un ou deux ans ! S'en inspirer, c'est concevoir un produit qui sera diffuser dans 6 mois, 1 ou 2 ans « avec l'œil sur le rétroviseur » en prenant plusieurs années de retard sur les tendances stylistiques. Quand les produits actuellement visibles ont été conçus, l'équipe qui a générer les innovations qu'ils intègrent a du s'inspiré d'univers d'échange prescripteurs par rapport au marché qui l'occupait : les univers influents. Pour anticiper les tendances stylistiques il faut donc en premier lieu identifier les univers influents pour ensuite sélectionner les innovations stylistiques de ces univers adaptables à l'univers d'échange du projet. C'est la deuxième étapes de la veille stylistique.

Trois techniques ont été identifiées et sont mis en œuvre pour identifier les univers influents :

- les séances de créativité au sein de l'équipe projet,
- l'analyse de l'offre produits actuelles de l'univers d'échange concerné,
- l'étude des sources d'inspiration et de l'imaginaire des designers, ingénieurs et autres concepteurs de produits ainsi que des utilisateurs ciblés.

Afin de consolider les univers influents, il est conseillé de confronter les résultats d'au moins deux approches parmi les trois techniques proposées ci-dessus.

La première technique est aisément mise en œuvre et permet en peu de temps de tirer parti des compétences et de la "culture produit" des membres de l'équipe projet. Nous conseillons de l'utiliser systématiquement. La seconde nécessite plus de temps et la participation de responsables marketing qui sont les garant de l'exhaustivité de l'offre proposé sur un marché. Elle consiste à confronter l'offre des produits de l'année avec un panel d'utilisateurs et de concepteurs puis au cours d'une analyse de données de segmenter l'offre en groupement de produits similaires. C'est-à-dire en groupements de produits présentant des attributs stylistiques communs, puis à identifiés des produits d'autres secteurs d'activité ayant des attributs stylistiques identiques. Les univers d'échange de ces produits similaires enrichissent alors la liste des univers influents.

La troisième technique est plus longue à mettre en œuvre car elle nécessite la constitution et la mise à disposition d'un panel de concepteur ayant contribué à des innovations ou celle d'utilisateurs d'innovations actuelles. Des entretiens qualitatifs sont menés et une analyse de contenu est réalisée à partir des verbalisations recueillies afin de mettre à jour les imaginaires des panels et ainsi enrichir la liste des univers influents.

4.7. L'analyse de contenu iconique

Au cours de nos entretiens avec des coloristes, des designers et au fil de nos recherche-action, nous avons constaté l'importance de l'outil « planche de tendance » pour représenter les caractéristiques stylistiques d'un univers influent (harmonies, formelles, chromatiques, textures, usages et matériaux). L'univers influent étudié peut être, par exemple, l'environnement d'utilisation du produit, les produits d'un secteur d'activité ou un univers d'échange représentant un positionnement marketing particulier (produits high-tech, jeunes ou classiques, etc.). La planche de tendance est l'outil de représentation privilégié des créatifs (designers ou coloristes) pour identifier, investiguer et représenter ces univers en vue *d'*en comprendre la structuration stylistique, d'y situer les attributs sensoriels du produit, de révéler des harmonies de couleurs, des styles, des usages et de communiquer leur démarche de conception.

Le concepteur d'une planche de tendance représente un univers à l'aide d'un ensemble de représentations iconiques composé d'illustrations, de photos, de dessins ou de gravures. Pour rendre compte de cette activité, nous avons considéré que le concepteur réalisait une analyse de contenu de cet ensemble d'illustrations pour en révéler la structure chromatique.

Une série de planches de tendances est généralement réalisée en vue de concevoir les attributs stylistiques d'un produit. C'est cette finalité qui guidera alors le concepteur tout au long de sa réalisation. Sa construction est donc orientée et une planche de tendance ne peut être utilisée sans précaution dans un contexte différent.

Une planche de tendance est représentative d'un ensemble d'univers influents. La connaissance de la structure stylistique de cet ensemble doit permettre à l'équipe projet d'orienter la conception stylistique du produit, aussi les liens entre les univers influents et le produit (environnement d'utilisation, univers prescripteurs, positionnement marketing) doivent-ils être bien explicités.

Par exemple, pour concevoir un téléphone filaire harmonisé avec son environnement d'utilisation, nous avons étudié la décoration intérieure des particuliers et les bureaux des professionnels. Pour concevoir une gamme de chaussures pour adolescent, nous avons étudié les vêtements, activités et accessoires des adolescents (positionnement marketing). Ou pour concevoir une planche de bord automobile, nous avons étudié les équipements de l'aéronautique et de la maison car ce sont des univers d'échange prescripteurs pour ce secteur d'activité de masse.

En reprenant les étapes de rédaction du cahier des charges et de détermination des univers influents, neuf étapes peuvent être distinguées pour mener une étude de tendances stylistiques et intégrer ses résultats lors de la conception d'un produit nouveau :

1. la rédaction du cahier des charges de l'étude,
2. la recherche des univers influents,
3. la recherche d'illustrations,
4. la catégorisation des illustrations (analyse de contenue iconique) :
   - lectures préliminaires,
   - choix et définitions des unités de classification,
   - processus de catégorisation et de classification,
   - quantification des volumes d'illustrations,
   - description et interprétation des catégories.
5. choix des illustrations de chaque catégorie,
6. montage des ambiances de chaque catégorie,

7. formalisation de palettes d'attributs (couleurs, textures, formes et usages), désignation des valeurs, dénomination et description de chaque planche de tendances,
8. sélection d'attributs pour concevoir le produit nouveaux,
9. conception d'esquisses intégrant les attributs sélectionnés.

La première étape – le cahier des charges – ainsi que la dernière – l'intégration des tendances lors de la conception d'esquisses– se déroule dans l'univers d'échange du produit étudié. La deuxième étape est l'occasion de rechercher les univers influents sources de créativité. Il s'agit de l'étape « d'éloignement » du raisonnement analogique. Les étapes quatre à sept permettent de formaliser les tendances stylistiques et d'usage structurants les univers influents. Enfin, la huitième étape permets le retour dans le secteur d'activité étudié avec des propositions créatives structurées.

Le choix des illustrations détermine le champ de validité de l'étude. Les sources iconographiques sont choisies en fonction de l'univers et des liens entre l'univers à investiguer et le produit à concevoir. Les illustrations sont sélectionnées pour rendre compte de la diversité des styles et des valeurs revendiquées par les produits et les illustrations de l'univers en essayant de tenir compte des rapports quantitatifs entre les styles majoritaires et les styles minoritaires. La qualité de l'analyse dépend foncièrement de la qualité des illustrations recueillies mais également de la qualité des sources d'illustrations. Celles-ci doivent être représentatives de l'univers investigué. Si l'étude porte sur le marché français, européen ou japonais, elles se doivent couvrir chacun de ces territoires.

Le processus de catégorisation s'effectue alors sur l'ensemble des illustrations recueillies et s'achève par la mise en évidence de plusieurs groupes harmonieux d'illustrations qui donnent naissance chacun à une planche de tendance.

Les illustrations d'une même catégorie sont détourées pour ne garder que la partie illustrant le thème et la catégorie puis assemblées et composées afin de ne pas donner l'impression d'un ensemble décousu et dénombrable d'illustrations. Ce montage permet de créer une ambiance qui renforce la communication des caractéristiques de la catégorie.

Ensuite, afin de préparer l'exploitation des planches de tendance, le designer, le coloriste, l'ergonome, l'ingénieur et le responsable marketing relève parmi les attributs du montage :

- Les teintes pôles représentatives des groupes harmonieux définissant la catégorie. Ces teintes ne sont pas les couleurs moyennes des tons des illustrations mais plutôt, telles les couleurs de la palette d'un peintre, les couleurs autour desquelles s'articulent les autres tons du montage. Il est souhaitable, pour enrichir la communication de la planche que la mise en palette de ces teintes pôles soit représentative de la qualité des couleurs du montage mais également de leur rapport quantitatif.
- Les formes pôles représentées par des angles remarquables, des formes géométriques particulières, des signes, des proportions, des icônes, etc. [MAT 04].
- Les matières et les textures sont décrites par la nature des matériaux, leurs traitements de surface, leurs ennoblissements, leurs aspects visuels mais également leurs touchés et leurs caractéristiques tactiles ou haptiques.
- Les usages pôles tels que des types d'interfaces entre les produits et leurs utilisateurs, des gestes et des scénarios d'utilisation types, des activités et des contextes d'utilisation, …
- Les valeurs représentatives des styles de vies des utilisateurs des produits de la catégorie. Celles-ci sont souvent mises en avant par les publicitaires pour interpeller le consommateur et l'amener à considérer le produit.

Une fois ainsi caractérisées, les planches n'ont alors plus qu'à être nommées et décrites. L'analyse de contenu iconique et son illustration à travers les planches de tendances étant un élément-charnière de la communication de la démarche de conception des créatifs, les noms des planches permettent à l'ensemble des membres de l'équipe de conception du produit de les conceptualiser et d'échanger des informations sur le projet sans avoir tous les documents sous les yeux.

Les différentes planches illustrant la structure chromatique de l'univers étudié sont décrites en reprenant les définitions de chacune des catégories (groupement harmonieux, attributs pôles, valeurs), leur importance respective et l'interprétation de l'organisation globale du thème. Pour cela une description de l'ensemble de la démarche est souvent très appréciée par les responsables de la conception du produit. Enfin, l'étude s'achève par l'interprétation et l'utilisation des résultats afin d'orienter la conception stylistique du produit.

4.8. Les harmonies d'attributs

Les planches de tendances sont à la fois définies par leur dénomination, l'ambiance du montage d'illustrations et par les palettes d'attributs pôles qui les décrivent. Concernant Les palettes de couleurs, celles-ci ne sont pas qu'une liste de teintes. Elles sont organisées en harmonies chromatiques composées de groupements de couleurs contrastées. En effet, la couleur est probablement le médium de communication le relatif [ALB 74]. Une couleur n'exprime ses qualités qu'en contrastant avec un fond ou une teinte juxtaposée de colorations différentes. Ainsi les rapports de couleurs (ou contrastes) sont aussi importants à expliciter que les teintes prises isolément.

Par extrapolation, les harmonies de formes (proportions, compositions, rythmes, etc.) peuvent également être des éléments de descriptions des catégories très pertinents. Mais qu'est-ce qu'une harmonie de texture ? qu'est-ce qu'une harmonie d'usage ? et qu'est-ce qu'une harmonie plurisensorielle ? Faute de pouvoir les définir précisément, nous parlons plutôt d'associations ou de combinaisons d'attributs. Quoi qu'il en soit la caractéristique commune de l'ensemble des produits d'une tendance peut être d'associer des attributs formels, chromatiques, texturaux et des usages identiques. Si l'on peut repérer ces harmonies, leurs descriptions sous la forme de lois d'harmonie demeurent un champ de recherche encore vierge de théorie scientifique.

4.9. Le chaînage valeur/fonction /attribut

L'adéquation, des produits qui nous entourent aux valeurs profondes des consommateurs peut constituer un élément clé dans le processus de conception et d'innovation. En effet, ces valeurs identifiées et corrélées aux données du projet peuvent servir de support à la créativité. « La synthèse des principales évolutions socio-démographiques, des modes de vie et de la consommation constitue une base pertinente pour l'élaboration d'un chaînage valeurs-fonctions-solutions produit basé sur la structure du chaînage cognitif établie par P. Valette-Florence » [COC 01].

La méthode du chaînage cognitif consiste à confronter une population d'utilisateurs ciblés avec une population de produits représentatifs du système étudié. Les verbalisations (description, évaluations, jugements techniques, sensoriels, symboliques ou hédoniques) sont recueillies et organisées au cours d'analyses de données. Elles sont classées par niveaux conceptuels (moyens-fins ou attributs-valeurs), corrélées entre elles et avec les attributs de la population de produits. En conception, ce chaînage cognitif n'est pas établi au cours d'une analyse de contenu d'entretiens, mais il est construit par l'équipe projet tout au long du processus de création de valeur. Cette ré-interprétation de la méthode du chaînage cognitif dans les activités de conception et de design industriel s'avère particulièrement intéressante pour établir une correspondance entre les valeurs des consommateurs et les attributs stylistiques et d'usage du produit. En effet elle permet de relier de manière cohérente l'espace conceptuel à l'espace produit [Bouchard, in COC 01]. Une fois les attributs sensoriels proposés et appliqués sur le produit, ils sont mis en rapport avec les attributs sémiotiques qu'ils évoquent puis avec les valeurs instrumentales et les valeurs terminales attendues par le consommateur ciblé.

Bien entendu, il n'existe pas une solution unique et le chaînage n'est qu'une construction satisfaisante de la cohérence des solutions proposées, des partis pris des designers, de leur culture et de l'interprétation de la culture des consommateurs. C'est cette connivence des deux cultures, celle du concepteur et celle du consommateur, qui va permettre la création, la traduction, la transmission, la reconnaissance et l'appropriation de la valeur du produit entre ces "deux individus".

attributs sensoriels du flacon	**attributs sémiotiques du flacon**	**valeurs instrumentales**	**valeurs terminales**
éléphant, feuillage, jaune savane, or satiné, verre, …	Jungle, animalité, ethnicité, culture, bijou, …	Exotisme, Espace, Nature sauvage, Sensualité	Liberté, affirmation de soi, reconnaissance sociale
connaissance du produit		connaissance de soi	

Tableau n°1 *: Exemple d'utilisation de la trame du chaînage cognitif (d'après P. Valette Florence in [COC 01]) dans le carde de la valorisation sémiologique d'un Flacon de Parfum "KENZO Jungle"*

Dans le chaînage cognitif ci-dessus nous reconnaissons au niveau des valeurs terminales celles qui distinguent les utilisateurs de parfums. Le positionnement marketing de la marque s'illustre au niveau des valeurs instrumentales, Les attributs sémiotiques décrivent la tendance retenue pour traduire ce positionnement. Enfin, les attributs sensoriels déclinent les choix de conception (couleur, matière, forme, etc.). Notons qu'une planche de tendance qui regroupe, les valeurs des utilisateurs, des produits et leurs attributs constitue une bonne représentation d'un chaînage Valeurs – Fonctions – Attributs. Pour cela il suffit aux acteurs de l'analyse des tendances de préciser les attributs sémiotiques des produits retenus ainsi que les valeurs instrumentales auxquelles ils se réfèrent.

4.10. De l'analyse des tendances stylistique à la veille stylistique

Les planches de tendances constituent une synthèse et une valorisation des informations iconiques qui permet leurs diffusions à différents métiers (designers, ingénieurs, responsables marketing) et leurs archivages parmi les résultats du projet de conception. De plus la catégorisation qu'elles génèrent permets d'organiser la base de données des images d'où elles sont issues. Les images de chaque planche se voient qualifiées des valeurs et des attributs représentatifs de la tendance. Cette organisation de la banque de données images en tendances, en attributs stylistiques et en projets s'avère être un mode de consultation très apprécié et complémentaire d'une classification plus classique en univers d'échange, en marque (fabriquant, éditeur ou designer) et en année de lancement.

Lors d'une deuxième campagne, espacée de la première en fonction du cycle de développement des produits, il est possible de relever l'évolution des univers d'influence d'un univers d'échange ou d'étudier l'évolution des tendances stylistiques. La durée entre chaque génération de produits varie d'un secteur d'activité à l'autre : de 2 à 4 ans dans l'automobile, de 2 à 3 années dans le mobilier, de 1 à 2 années dans l'informatique, de 6 mois à 1 an dans la mode vestimentaire ou la téléphonie mobile. La catégorisation des tendances stylistiques peut demeurer inchangée d'une campagne à l'autre alors que les attributs et les valeurs de chacune d'elles évoluent. Nous pouvons également constater l'émergence ou la disparition de catégories. C'est alors que nous utilisons un nouvel outil de prospective produit : l'arbre généalogique des univers influents, des attributs stylistiques, des valeurs et des technologies. Il nous permet de proposer par extrapolation des scénarios d'évolution à l'horizon de plus de deux cycles de renouvellement (de plus de deux générations de produits).

5. Pilotage de la veille stratégique

Nous nous intéressons à la genèse des innovations. L'étape du processus d'innovation qui permet de passer de l'idée au prototype. Elle est généralement piloter par une direction de l'innovation composée des responsables marketing, design, qualité, veille et R&D. Ils se nourrissent des informations issues des veilles technologiques, stylistiques, concurrentielles et législatives pour construire une politique d'innovation qui orientera la gestion du portefeuille d'innovation d'une part et la veille stratégique d'autre part. Ainsi, la veille stratégique est en partie orientée par la politique d'innovation et s'intègre dans une boucle vertueuse veille-innovation-veille.

Plus précisément les résultats de la veille stylistique sont d'une aide précieuse aux designers et aux responsables marketing pour la conception de prototypes innovants satisfaisants les attentes et les valeurs des consommateurs ciblés. Notre outil permet d'identifier des secteurs d'activités stratégiques car il constitue des sources de transferts stylistiques. Les univers influents sont analysés par l'étude des tendances et représentés sous la forme de planche de tendances. Ces résultats sont précieux pour définir une veille stratégique prospective, créative, multisectorielle et qui intègre les requêtes des designers et des responsable marketing.

Plus généralement, la réalisation du pilotage de la veille stratégique par la politique d'innovation se fonde sur l'intégration en amont de la veille de la prospective produit, de la créativité, des démarches multi-métiers et multi-produits.

- La prospective produit regroupe l'ensemble des méthodes contribuant à la définition des produits de demain et permettant d'anticiper les besoins et les technologies du futur. Elles s'appuie sur l'étude de l'évolution des produits par extrapolation, sur l'analogie et sur la construction de scénarios possibles à partir d'informations scientifiques, économiques, géopolitiques et sociétales.

- La créativité génère d'une part des idées de produits associés à des mots clés et des expressions utilisées dans les recherches d'information et d'autre part elle permet d'identifier des univers d'influences, qui redéfinissent le périmètre de la recherche d'information.

- L'approche multi-métiers conduit à réaliser des recherches d'informations pour permettre un travail collectif et synchrone du traitement de l'information afin de déboucher sur des planches de tendances synthétiques opérationnelles pour plusieurs métiers.

- L'approche multi-produits est indispensable pour mutualiser les coûts, pour bénéficier des effets d'échelles, pour fournir un réservoir d'innovation sous forme de « produit concept » et surtout pour proposer des nouvelles gammes de produits.

6. Conclusion

L'apport principal de notre recherche résulte de la création de nouveaux outils, de la définition d'une nouvelle méthode et de la proposition d'une organisation que nous appelons la veille stylistique. Cette veille répond en partie aux attentes des responsables design, marketing et innovation et contribue à leur intégration dans le processus de veille. L'apport induit est d'une part la formalisation des prérequis au pilotage de la veille stratégique par la politique d'innovation. D'autre part, c'est également la production d'information utile à la conception de produit et la création d'un réservoir d'innovation : « les produits concepts ». Paradoxalement, alors que dans l'environnement de l'entreprise, les fournisseurs, les clients, les concurrents, les technologies sont bien surveillés, les informations sur les nouveaux produits ne sont pas ou peu capitalisées. Peut-être parce qu'elles sont principalement visuelles. (Photo ou exemplaire physique) et que l'utilisation des bases de données d'images 3D et d'objets virtuels est encore peu répandue. Les chiffres de vente des concurrents sont connus mais les fonctions ou les performances des produits concurrents sont rarement référencées. Un autre apport de la veille stylistique est de mettre en place cette veille produit en élargissant son

périmètre à l'ensemble des produits des secteurs d'activité prescripteur vis à vis de son propre marché : les produits des univers influents. Bien entendu pour éviter l'accumulation d'information, l'organisation des informations sur les produits se représentent sous la forme de planches de tendances qui constituent une valeur importante pour l'entreprise. Elles permettent de structurer les bases de données d'images en vue de leurs diffusions et de leurs intégrations dans les projets. Les limites se situent dans l'intégration des acteurs de la stratégie dans le processus de veille. Même s'ils ont un rôle majeur en amont de la veille ils doivent selon nous participer à ce pilotage mixte. Les perspectives de nos travaux portent sur le développement de la méthode sur l'ensemble des attributs sensoriels et sur la mise en place de cellules de veille stylistique pérennes articulées aux cellules de veille stratégique qui intègreront plusieurs métiers de l'innovation dans entreprise.

7. Bibliographie

[ACH 98] ACHARD P., BERNAT J-P., L'intelligence économique : mode d'emploi, Éditions ADBS, Paris, 1998.

[BAU 91] BAUMARD P., Stratégie., surveillance des environnements concurrentiels. Masson, Paris, 1991.

[BES 96] BESSON B., POSSIN J-C., Du Renseignement à l'intelligence économique, Ed. Dunod, Paris, 1996.

[BES 98] BESSON B., PONSIN J-C., L'audit de l'intelligence économique. Mettre en place., optimiser un dispositif coordonné d'intelligence collective. Ed. Dunod, Paris, 1998.

[BOL 04] BOLY V., Ingénierie de l'innovation – organisation et méthodologies des entreprises innovantes, Hermes Sciences, Lavoisier, Paris, 2004.

[BOU 00] BOURNOIS F., ROMANI P-J., L 'intelligence économique., stratégique dans les entreprises Francaise, IHEDN, Ed Economica, Paris, 2000.

[CHR 95] CHRISTOFOL H., "Modélisation systémique du processus de conception de la coloration du produit", thèse de doctorat ENSAM, Paris, 1995.

[COC 01] COCPIT, "Contribution des tendances prescriptrices des styles intérieurs automobiles à la conception couleur-matière d'un démonstrateur automobile", Rapport de fin de contrat, SERAM, Paris, 2001.

[COC 99] COCPIT, "Formalisation des tendances en vue du design d'une innovation technologique - Projet DD", Rapport de fin de contrat, SERAM, Paris, 1999.

[CRH 96] CHRISTOFOL H, AOUSSAT A., DUCHAMP R., L'analyse de contenu iconique, un outil de représentation pour le concepteur de la coloration d'un produit, Design Recherche, n°8, Quadrature, pp. 25-34, 1996.

[DOU 95] DOU H., Veille technologique., compétitivité, Ed. Dunod, Paris, 1995.

[GAZ 98] GAZEAU M., Etat de veille, www.sesame-ouvre-toi.com.

[GIL 03] GILAD B., Early Warning : using competitive intelligence to anticipate market shifts, control risk, create powerful strategies, General Business Hardcover, 2003.

[HAR 92] HARBULOT C., La machine de guerre économique : Etats Unis, Japon, Europe, Economica 1992.

[HAS 97] HASSID L., MOINET N., JACQUES-GUSTAVE P., Les PME face au défi de l'intelligence économique, Ed. Dunod, Paris, 1997.

[HUN 90] HUNT C., ZARTARIAN V., Le renseignement stratégique au service de votre entreprise, Editions First, Paris, 1990.

[JAK 91] JAKOBIAK F., Pratique de la veille technologique. Editions d'Organisation, Paris, 1991.

[JAK 98] JAKOBIAK F., L'intelligence économique en pratique, Editions d'Organisation, Paris, 1998.

[JAK 04] JAKOBIAK F., L'intelligence économique Editions d'Organisation, Paris, 2004.

[LES 94] LESCA H., Veille stratégique : l'intelligence de l'entreprise, Edition Astier, Paris, 1994.

[LES 04] LESCA H., Veille stratégique : La méthode L.E.SCAnning, Editions EMS, 2004.

[LEV 01] LEVET J-L., L 'intelligence Economique, mode de pensée, mode d 'action, Ed. Economica, Paris, 2001.

[MAR 94] MARTRE H., (rapport présidé par), Intelligence économique, stratégie des entreprises, Commissariat Général du Plan, La Documentation française, Paris,1994 .

[MAR 95] MARTINET B., MARTY Y-M., L'intelligence économique, les yeux., les oreilles de l'entreprise, Les Editions d'Organisation, 1995.

[PAT 98] PATEYRON E., La veille stratégique. Ed. Economica, Paris, 1998.

[PRA 90] PRAHALAD C.K., HAMEL G., « The core competence of the Corporation, Harvard Business Review, n°68, 1990.

[PRE 95] PRESCOTT J. E., GAURUAB B. "Competitive intelligence practices », Competitive Intelligence Review, Vol. 6, n° 2, pp. 4-14, 1995.

[SAL 98] SALMON R., L'intelligence compétitive, Ed. Economica, Paris, 1998.

[SAM 02] SAMIER H., SANDOVAL V., "La veille stratégique sur internet", Editions Hermes Sciences, Paris 2002.

[TYS 90] TYSON K.W.M., Competitor intelligence manual., guide : gathering, analysing,., using business intelligence, Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1990.

[TYS 98] TYSON K.W.M., The Complete Guide to Competitive Intelligence, Ring-bound, 1998.

[VIL 91] VILLAIN J., L'entreprise aux aguets : information, surveillance de l'environnement. propriété., protection industrielles, espionnage., contre-espionnage au service de la compétitivité, Editions Masson, Paris, 1991.